

# TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ


(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 13 JAN 2006

WIPO

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE À DONNER</b>		voir formulaire PCT/PEA/416
Demande internationale No. PCT/FR2004/050759	Date du dépôt international (jour/mois/année) 23.12.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 26.12.2003	
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H02N1/00			
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE			
<p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 6 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input type="checkbox"/> un total de (envoyées au déposant et au Bureau international) feuilles, définies comme suit :</p> <p><input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607).</p> <p><input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (envoyées au Bureau international seulement) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)) , qui contiennent un listing de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listing de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p>			
<p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale</p> <p><input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale</p>			
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 28.07.2005		Date d'achèvement du présent rapport 16.01.2006	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016		Fonctionnaire autorisé Contreras Sampayo, J N° de téléphone +31 70 340-4343	



Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050759

## Formulaire PCT/PEA/409 (janvier 2004)

# RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°  
PCT/FR2004/050759

---

## Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

---

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-19
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-19
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-19
	Non:	Revendications	

### 2. Citations et explications (règle 70.7) :

**voir feuille séparée**

**Concernant le point V.**

1 Il est fait référence aux documents suivants:

D1 : AKSYUK V A ET AL: "Optically-powered optical power limiter for use in lightwave networks" MICRO ELECTRO MECHANICAL SYSTEMS, 1999. MEMS '99. TWELFTH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ORLANDO, FL, USA 17-21 JAN. 1999, PISCATAWAY, NJ, USA, IEEE, US, 17 janvier 1999 (1999-01-17), pages 344-348, XP010321679 ISBN: 0-7803-5194-0

2 REVENDICATION INDÉPENDANTE 1

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document):

un dispositif d'actionnement électrostatique (Fig. 6), comportant:

- une électrode souple ("Deformable capacitor plate"), ayant une première et une deuxième extrémités (droite et gauche), cette électrode formant une structure mobile, par rapport à un substrat,
- trois électrodes (représentés sur le figure 6), fixes par rapport au substrat,
- des moyens, formant un pivot de l'électrode souple (élément lié au substrat situé le plus à droite sur la figure 6), situés entre les deux extrémités (droite et gauche) de l'électrode souple.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce dispositif d'actionnement connu en ce que:

il comporte un deuxième moyen formant pivot et en ce chaque électrode fixe est située, lors du fonctionnement du dispositif, en face d'une portion de l'électrode souple située entre un des moyens formant pivot et l'extrémité de l'électrode souple la plus proche de ces moyens.

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut donc être considéré comme étant:

augmenter la force appliquée sur l'électrode souple et  
augmenter la contrôlabilité du mouvement du dispositif d'actionnement

La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour les raisons suivantes :

l'utilisation de deux électrodes fournissant la force des deux côtés de l'électrode flexible permettre augmenter la force appliquée sur l'électrode souple et comme décrit dans les revendications 17-19 permettre obtenir un mouvement sensiblement plus contrôlable du dispositif d'actionnement en activant sélectivement les électrodes.

Les revendications 2-11 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

### 3 REVENDICATION INDÉPENDANTE 12

3.1. La revendication 12 décrit une procédé de réalisation d'un dispositif d'actionnement électro-statique selon la revendication 1 et satisfait donc également aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

3.2 Les revendications 13-16 dépendent de la revendication 12 et satisfait donc également aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

### 4 REVENDICATION INDÉPENDANTE 17

4.1. La revendication 17 décrit une procédé de fonctionnement d'un dispositif d'actionnement électro-statique selon la revendication 1 et satisfait donc également aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL  
SUR LA BREVETABILITÉ  
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/050759

---

4.2 Les revendications 18 et 19 dépendent de la revendication 17 et satisfait donc également aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.